

auch gerade jetzt an der Bezeichnung des Processes als „amyloider Degeneration“ um so weniger zu ändern sein.

### Erklärung der Abbildung.

Die Tafel zeigt die beschriebene Milz in natürlicher Grösse auf einem frischen Durchschnitte und im Zustande der gewöhnlichen hellrothen, wachsartigen Degeneration. Die graue Partie im oberen Abschnitte derselben ist die fast völlig-reine amyloide Substanz, welche gegen die Mitte in eine mehr weisse und im Centrum durch Einlagerung feinkörnigen Fettes in eine gelbliche Färbung übergeht. Durch die Kapsel sieht man die amyloide Substanz hindurchschimmern.

## V.

### Ueber ein neues pathologisches Gelenk, *Articulatio spuria*, an dem Bogen des fünften Lendenwirbels.

Beschrieben

von Prof. Mayer in Bonn.

(Hierzu Taf. V.)

In der Monatsschrift der Aerzte der Rheinlande und Westphalens, Jahrgang 1848, Märzheft, habe ich zwei Fälle des Vorkommens eines neuen pathologischen Gelenkes zwischen dem hinteren Theile des Bogens des fünften Lendenwirbels und dem vorderen Theile desselben ausführlich beschrieben. Aufmerksam auf solche Missbildung gemacht, habe ich seither nicht nur die von anderen Anatomen beobachteten ähnlichen Fälle eines pathologischen Gelenkes des Bogens der Lendenwirbel näher nachgesehen, sondern auch sorgfältig die jährlich in unserer anatomischen Anstalt präparirten Becken und Lendenwirbelsäulen untersucht. So

bin ich nun so glücklich gewesen, drei neue Exemplare dieser falschen Gelenkbildung zu erhalten und ihre Beschreibung mittheilen zu können. Von den zweien, früher beschriebenen Fällen war das eine Becken ein männliches, das andere ein weibliches. Der dritte, vierte und fünfte jetzt zu erwähnende Fall betrifft wieder männliche Becken.

Das männliche Becken unterscheidet sich vom weiblichen im Allgemeinen durch seinen Höhemesser, und dieses durch seinen Breitemesser. Der gerade Durchmesser variirt und ist bei beiden verschiedenen gesunden Becken oft gleich, überhaupt nicht bestimmend. Das männliche Becken ist hoch und schmal (von der Seite zusammengedrückt), das weibliche ist breit und nicht hoch. Oft ist es von hinten nach vorn compress. Das Heiligbein des weiblichen Beckens hat breite Alae, das des Mannes ganz schmale.

Ich bemerke im Voraus, dass nicht jedes Becken eines männlichen Individuums auch einen ganz männlichen Typus an sich trage, weil ein weiblicher Typus in verschiedenen Sphären des Organismus auch beim Manne sich zeigen kann und in jedem Individuum eine Art von hermaphroditischem Gepräge mehr oder minder oft vorkommt. Obiges gilt also nur für das eminent männliche und eminent weibliche Becken.

Hat ein männliches Individuum ein weiblich geformtes Becken, so wird man es an seinen Breitehälften, am Trochanterenabstande und am ganzen Gange bemerken. Hat ein weibliches Individuum ein männlich geformtes, auch gesundes Becken, so hat es eine schwere Geburt zu erwarten, wie alle Virgines und Weiber, die ihrem Vater ähnlich sehen, von dem sie auch ein männliches Ingrediens zum Becken bekommen haben.

Wenn der Geburtshelfer von einem normal gebauten Becken spricht, so kann er natürlich nur das weibliche Becken darunter begreifen, nicht aber das normale männliche Becken, welches, wenn es eine Frau besässe, nicht normal sein würde. Auch ist ein Unterschied zwischen physiologisch normalem Becken und dem sogenannten normalen Becken der Geburtshelfer. Dieses ist nur ein relativ-normales, indem seine Norm von der Grösse und der Form des Kopfes des Kindes abhängig gemacht wird. Jedes physio-

logisch normale Becken wird auch einen normalen Durchgang des normalen Kopfes des Kindes gestatten, aber nicht jedes weibliche Becken, welches eine leichte Geburt gestattet, ist deshalb normal. So gibt es eine hydropische Form des Beckens beim Manne sowohl, als auch beim Weibe und dieses letztere weibliche Becken lässt eine oft gefährlich leichte Geburt erwarten. Ich will hier die Durchmesser eines solchen hydropisch erweiterten weiblichen Beckens unseres anatomischen Museums anführen, welches wohl das Maximum des Rauminhaltes eines Beckens darbieten möchte.

Der grosse Querdurchmesser des oberen Beckens	=	11" 2'''
Die Höhe des ganzen Beckens . . . . .	=	8" 6'''
Der Querdurchmesser des Einganges . . . . .	=	6"
- - - - - Ausganges . . . . .	=	4" 1'''
Die Höhe des kleinen Beckens . . . . .	=	3" 9'''
Die Conjugata des Einganges . . . . .	=	5" 3'''
Die Flügelbreite . . . . .	=	3" 5'''
Die Excavatio ossis sacri . . . . .	=	5" 3'''
Die Breite des Foramen ovale . . . . .	=	2".

Und doch ist dieses Becken ein pathologisches oder nicht normales. Diese Distinctionen übersehen aber unsere Pelycologen bei ihren Feststellungen der Charaktere eines normalen weiblichen Beckens.

Ich kehre nun zur Beschreibung der Fälle von neuer pathologischer Gelenkbildung am fünften Lendenwirbel zurück.

Der erste Fall, der bereits l. c. von mir beschrieben, betraf ein männliches Becken. Ich füge dieser Beschreibung noch Folgendes hinzu. Die Breite des Heiligbeins an seiner Basis oder die Flügelbreite beträgt an diesem Becken 4" 6''' . Die Bogenlinie der Excavatio ossis sacri 4" 7''' . Die Diagonale von der Synchondrosis sacro-iliaca bis zur Symphysis der Schaambeine 4" 9''' . Die Höhe des kleinen Beckens 3" 6''' .

Der zweite daselbst beschriebene Fall betraf ein weibliches Becken. Die Flügelbreite ist hier 3" 10''' , der Heiligbeinbogen 4" 1''' , die Diagonale 3" 16''' , die Höhe des kleinen Beckens 3" 6''' .

Ein dritter neuer, von mir beobachteter Fall ist folgender. Es ist das Becken eines Schneiders französischer Abstammung.

Dasselbe ist im Ganzen etwas schief, schwachknochig, halb rachitisch, leicht, mit starker Absorption der Tuberositas ossis ischii an der linken Seite (eigenthümlich dem Schneider von Profession?). Der Bogen des fünften Lendenwirbels ist, wie in den vorigen Fällen, abgetrennt, und ein kleines rauhes Gelenk am oberen Rande des Bogens vereint ihn oben mit dem unteren Rande des Proc. obl. inf. des vierten Wirbels, der seitlich mit dem Proc. obl. sup. des übrigen Bogentheiles des fünften Lendenwirbels, wie gewöhnlich, articulirt. Der rechte Theil dieses freien Bogens ist grösser und stärker als der linke, so dass der Proc. spinosus etwas schief nach links steht. Der Heiligbeinkanal ist vom ersten falschen Wirbel an bis auf ein kleines Knochenstückchen, am zweiten gänzlich offen. Die Lücke zwischen dem Bogen des fünften Lendenwirbels und dem des Heiligbeins ist mässig gross. Die Bänder sind normal.

Flügelbreite = 4' 3'', Excavatio ossis sacri = 4' 2'', Höhe des ganzen Beckens = 8' 3'', Höhe des kleinen Beckens = 3' 9''.

Ein vierter Fall, ebenfalls ein männliches Becken von einem jungen Manne. Die Lendenwirbelsäule ist nach der rechten Seite verkrümmt. Hier findet diese Verbindung nur auf einer Seite, der rechten, statt. Es ist nämlich der rechte grössere Theil des Arcus des letzten Lendenwirbels getrennt vorhanden, während der linke schwächere und kleinere noch im Zusammenhange mit dem Wirbelkörper ist. Jener articulirt nach oben mit einem oberen schwachen Gelenke mit dem unteren Gelenkfortsatz, oder dem Proc. obliq. inf. des vierten Lendenwirbels und nach unten durch einen vollkommenen Proc. obliq. inf. mit dem Proc. obliq. sup. ossis sacri. Zugleich aber articulirt dieses rechte Bogenstück mit dem festen linken durch eine schiefe Articulation und es ragt sodann dieses stärkere rechte Bogenstück als Proc. spinosus vor. Da die Wirbelsäule (der Lendenwirbel) nach rechts gedreht und verkrümmt ist, so konnte vielleicht ein Druck des stärkeren Proc. obliq. inf. auf den rechten Bogentheil einwirken (vielleicht ihn abtrennen?). Der jetzt doppelte Proc. spinosus steht schief, aber auch der Proc. spinosus des vierten Lendenwirbels ist schon schief und nimmt an der Verbindung etwas Theil, welche also ursprünglich zu sein scheint.

Flügelbreite des kleinen Beckens = 4' 5". Excavatio ossis sacri = 3' 8", Höhe des ganzen Beckens = 7' 3", Höhe des kleinen Beckens = 3' 6".

Ich habe auch einen Fall von Spina-bifida am ersten bis zweiten Sacralwirbel vor mir, wo jedoch der fünfte Lendenwirbel normal gebildet ist. Ein männliches Becken von dem Alter von 25 Jahren.

Höhe des ganzen Beckens = 7' 6", Höhe des kleinen Beckens = 3' 6", Flügelbreite = 3' 9", Excavatio ossis sacri = 3' 9". Ich erwähne dieses Falles desswegen, weil man die oben beschriebene Verbildung etwa als eine Art von Spina bifida ansehen könnte. Allein es zeigt sich bei diesen meinen Fällen, wo Lendenwirbel und Becken vorhanden waren, keine Spur von Trennung des Proc. spinosus des ersten Wirbels des Heiligbeins und kein grösserer, als normaler Abstand oder Oeffnung zwischen den Bogen der Lendenwirbel.

Endlich der fünfte Fall dieser Art betrifft wieder ein männliches, stark gebautes Becken. Die Lendenwirbel und ihre Fortsätze sind stark entwickelt; insbesondere auch die Processus transversi und Proc. obliqui sup. Der hintere Theil des Bogens des letzten Lendenwirbels hängt auch hier ganz conform, wie in den übrigen Fällen, blos durch ein oberes falsches kleines Gelenk mit einem unteren schwachen Gelenke des vorderen Theils des Bogens zusammen. Processus obliquus inf. und Proc. spinosus sind gehörig gebildet.

Die von anderen Anatomen früher beobachteten ähnlichen Fälle, welche aber leider nur zu kurz und unvollkommen beschrieben sind, stimmen im Ganzen mit den unseren überein. Solche Fälle sind: Heiland (Ephem. Nat. Cur. Dec. III. Ann. II. obs. 158): der Bogen eines Lendenwirbels auf dem Körper beweglich; In cadavere feminino vertebrae lumborum sex aderant, quarum quarta conformationis vitio laborabat; processus enim ejus spinosus non symphysi erat junctus reliquae vertebrae corporis, sed jungebatur arthrodia.

Rosenmüller beschreibt einen ähnlichen Fall (De sing. et natura oss. c. h. variet. S. 58). Derselbe und Ungebauer sah einen Gelenkfortsatz gelenkig mit seinem Wirbel verbunden. Einen

beweglichen Dornfortsatz am Heiligbein beschreibt auch Hebenstreit, wo öfters solche bewegliche Knochenstückchen gefunden werden. Ebenso Howship und Shaw. Sandifort (Obs. anat. path. L. III. p. 136) fand zweimal den Seitentheil des oberen falschen Wirbels des Heiligbeins nicht mit dem Körper vereinigt.

Meckel hat keine eigne Beobachtung hierüber. Er sagt in seiner pathologischen Anatomie Bd. I. S. 382: „diese Trennung der Wirbel in mehrere Stücke ist nicht allein wegen des embryonischen Habitus, sondern auch wegen der Aehnlichkeit, die sie mit niederen Thieren darstellt, merkwürdig, indem bei mehreren Reptilien das ganze Leben hindurch alle Wirbel in Körper und Bogen getheilt bleiben.“ Merkwürdig ist es, dass sie gerade nur in der Lendengegend (eigentlich nur am letzten Lendenwirbel nach meinen Erfahrungen) beobachtet wurde, weil dieser Umstand eine Uebereinkunft mit der Rückenspalte zeigen dürfte.

Endlich habe ich noch fünf Fälle zu erwähnen, welche Otto in seinem Verzeichniss der anat. Sammlung zu Breslau aufführt, und welche näher beschrieben sind in dessen seltenen Beobachtungen Bd. II. S. 15. Diese Fälle sind näher beschrieben folgende:

I. Der letzte Lendenwirbel eines Mannes, wie es scheint. Das obere neue Gelenk am unteren Rande des Proc. obliq. sup. ist ziemlich breit und rau; das untere Gelenk am Bogen nur klein, so dass der Bogen sehr beweglich war. Der Dornfortsatz nicht breit, sondern knopfförmig.

II. Derselbe, wie es scheint, von einem Weibe. Die beiden neuen Gelenkfortsätze schwach. Der Proc. spinos. nicht breit, etwas knopfförmig und schief absteigend.

III. Ein ebenfalls, wie es scheint, weiblicher fünfter Lendenwirbel mit starkem, abgetrenntem Bogen (vielleicht ihm nicht angehörend). Die beiden neuen Gelenkfortsätze rau und mit kleinen Exostosen versehen. Der untere schiefe Fortsatz etwas lädirt, halb frakturirt. Der Dornfortsatz breit, gerade.

IV. Ein letzter, wohl männlicher Lendenwirbel. Die obere falsche Gelenkfläche breit und mit Exostosen versehen, die untere schmaler und rau. Der Proc. spinos. ziemlich breit.

V. Ein männlicher starker fünfter Lendenwirbel. Die obere

falsche Gelenkfläche breit und rauh. Die untere klein, links kurz und resorbirt. Der Proc. spinos. breit.

Herr Prof. Barkow in Breslau hatte die freundliche Güte, mir die Knochenpräparate dieser von Otto in seinem Verzeichnisse N. 749—53. erwähnten fünf Fälle von widernatürlichem Gelenke zur Ansicht mitzutheilen. Otto sagt (Lehrbuch der path. Anat. S. 200. Zus. 50.) „die Bogen waren am Körper eingelenkt“, was aber nicht der Fall ist, sondern der hintere Theil des Bogens, aus den Proc. obliquis inf. und dem Proc. spinos. blos bestehend, war mit einer Gelenkgrube an dem unteren Rande des Proc. obliq. sup. des vorderen Theiles des Bogens eines neuen, aber im Ganzen schwachen Gelenkfortsatzes, verbunden, wie dieses auch in den von mir erzählten Beobachtungen der Fall war. Es ist sehr auffallend, dass eine so gleichförmige Verbildung so oft hier sich zeigt, welche Consequenz der Natur so zu sagen auf eine gleichförmige äussere Veranlassung oder Einwirkung schliessen lässt.

Selbstredend sind die Fälle von Heiland, Rosenmüller und Anderen, welche blos ein Abbrechen der Spitzen der Dorn- oder Querfortsätze der Wirbel beschreiben, leicht durch Stoss von Aussen zu erklären. Ich bin mit Howship und Otto ganz einverstanden, dass hier nicht von einem Fehler im ursprünglichen Bildungstypus, wie Meckel meint, der alle unsere Erbsünden, als ein Stehenbleiben auf einer früheren Stufe der Thierheit betrachten wollte, die Rede sein könne, da die Folgen der künstlichen Läsion an mehreren dieser Präparate, namentlich an denen von Otto's Museum, so in die Augen springend sind, als cariöse Raubigkeit, Exostosen und Absorption der neuen Gelenkgebilde, wie sie nicht ursprüngliche Bildung, sondern nur äussere Verletzung und krankhafter oder Wund-Prozess erzeugen können.

Aber über die äussere Ursache dieser Verletzung bin ich noch nicht im Klaren. Ich glaubte früher, ein starker Druck auf die Kreuzgegend und auf den Bogen des letzten Lendenwirbels, das Tragen von schweren Bürden auf dem Rücken bei Weinbauern, die den Mist so auf die Berge schleppen müssen, bei Landkrämern u. s. f. könnte solchen Druck des fünften Lendenwirbels bewirken. Ein Schlag oder Stoss in diese Gegend würde auch den

Proc. spinos. und Proc. obliquus inf. verletzen, auch wird er durch den Fleischbauch des *Musc. sacrotambalis* und *multifidus spiniae* gemildert. Es könnte aber auch dieser Bruch durch Gegenstoss bei einem Falle auf den Kopf, durch sogenannten *Contre-coup*, geschehen, indem der Proc. obliq. sup. des vierten Lendenwirbels auf den schwachen Hals des Proc. obliquus inf. des fünften aufstösst und ihn abstösst. Der Gegenstoss verläuft wenigstens in dieser Richtung. Ich kann leider keine weitere Auskunft hierüber geben. Unter Otto's Fällen befindet sich einer von einem Neger, welcher früher als *Aequilibrist* von einer grossen Höhe (auf den Kopf?) herabgestürzt war! Es ist also als höchst wahrscheinlich anzunehmen, dass diese falsche Gelenkbildung nicht als ein ursprünglicher Bildungsfehler, sondern als Folge einer äusseren gewaltsamen Einwirkung anzusehen sei. Da die Fälle nicht so gar selten vorkommen, so muss es eine häufig sich ereignende sein. Da ferner alle die von Anderen und von mir beobachteten Fälle einander ganz ähnlich sind, oder da in allen den bisher beschriebenen Fällen der Bruch des Bogens immer zwischen dem Proc. obliq. sup. und inf. stattfand, da der zwischen diesen beiden Processus liegende Verbindungsast nur sehr schwach ist, der starke über ihm liegende Proc. obliq. des vierten Lendenwirbels ihn bei einem Stoss nach Abwärts in der Wirbelsäule leicht durchstossen kann, so glaube ich obige meine Ansicht der Ursache dieser Läsion hinreichend begründet.

Ich sehe wohl ein, dass dergleichen anatomische Untersuchungen in jetziger Zeit, in welcher die Liebhaberei der Anatomen nur auf Mutter- und Tochter-Zellen gerichtet ist und man über dem Mikroskop das Eine, was Noth thut in der Medicin, zu beachten versäumt, wenig Aufmerksamkeit zu Theil werden wird; allein es scheint mir doch der Mühe werth zu sein, dieser besprochenen Difformität auf den Grund zu kommen und die Frage beantworten zu können, ob hierbei eine angeborene Missbildung oder eine zufällige Beschädigung stattgefunden habe. Ich hoffe aber, dass Anatomen, welchen ein Vorrath pathologischer Knochen zu Gebote steht, oder die das Bedürfniss fühlen, sich einen solchen zu verschaffen, zur Aufklärung dieses Gegenstandes beitragen werden.



## Erklärung der Abbildungen.

Erster obiger Fall.

- Fig. 1. Vierter IV und fünfter V Lendenwirbel. a Proc. spinosus des vierten Lendenwirbels. b b Processus transversi beider Wirbel. c c Processus obliquus superior beider Wirbel. d d Processus obliquus inferior des vierten Lendenwirbels. e Fovea articularis spuria am unteren Rande des Proc. obliq. sup. des fünften Lendenwirbels.
- Fig. 2. Das abgebrochene hintere Bogenstück des fünften Lendenwirbels von hinten. a Processus spinosus. d Processus obliquus inferior desselben. ff Processus articularis spurius desselben.
- Fig. 3. Dasselbe von vorn. a und d und f wie oben.

## VI.

### Ueber zottenförmige Auswüchse der Tunica adventitia kleinerer Blutgefäße.

Von Prof. H. Luschka in Tübingen.

(Hierzu Taf. VI. Fig. 1—3.)

Ohne sorgfältige Erwägung und gelegentliche Prüfung dessen, was ich im Nachfolgenden mitzuthemen gedenke, wird man zur Annahme geneigt sein, es handle sich hier um die vielfach untersuchten und zur Genüge bekannten aneurysmatischen Ausdehnungen kleiner Blutgefäße, und zwar zumal um jene Form, bei welcher das Aneurysma durch einen kürzeren oder längeren Stiel mit dem Gefäßlumen in offener Verbindung steht. Allein dies ist entschieden nicht der Fall. Es kommen, wie ich schon bei mehreren Gelegenheiten gefunden haben, an kleinen Gefäßchen, insbesondere an denjenigen, welche eine aus structurloser Binde- substanz bestehende Adventitia besitzen, nicht so gar selten mannigfaltig gestaltete Auswüchse dieser Zellstoffscheide vor, die in ihren wandelbaren Gestalten in nichts unterschieden sind von jenen

